

ABSTRAK

PROYEK AKHIR

PRTOTYPE PAPAN REKLAME OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER AT90S2313

*Oleh : Muhammad Hijrah Saputra
(06507134016)*

Papan Reklame merupakan sarana yang digunakan untuk mempromosikan suatu produk ataupun jasa. Saat ini Papan reklame pada umumnya dalam menampilkan gambar suatu produk hanya mampu menampilkan satu gambar saja. Maka dari itu pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk membuat sebuah papan reklame yang dapat menampilkan tiga gambar dalam satu media secara bergantian.

Metode yang digunakan dalam membangun prototype papan reklame otomatis berbasis mikrokontroler AT90S2313 ini menggunakan metode rancang bangun yang terdiri dari beberapa tahap; (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, (4) Pembuatan (5) Pengujian dan (6) Perawatan. Sehingga alat ini dirancang dari rangkaian sistem mikrokontroler AT90S2313, rangkaian driver motor DC rangkaian sensor optocoupler untuk mengetahui posisi batang segitiga, rangkaian fotodioda sebagai penentu mati hidupnya lampu penerangan, rangkaian led indikator dan mekanik untuk menggerakkan batang-batang segitiga menggunakan motor DC 12 Volt. Prinsip kerja prototype papan reklame otomatis berbasis mikrokontroler AT90S2313 ini dengan sensor fotodioda, dan saklar sebagai data input berupa tegangan 5V, pada sistem mikrokontroler dengan AT90S2313 yang telah terprogram sebagai pengendali utama, kemudian di proses menjadi data output untuk memberikan intruksi ke rangkaian driver motor, rangkaian infrared, rangkaian lampu penerangan sesuai dengan data input.

Berdasarkan hasil pengujian Prototype Papan Reklame Otomatis Berbasis Mikrokontroler AT90S2313 bekerja dalam proses penampilan gambar selama 10 detik ditandai dengan berkedipnya led indikator selama 10 kali, proses pergantian gambar membutuhkan waktu 6 detik, proses penyalan lampu penerangan aktif jika fotodioda tidak mendapatkan sinar yang cukup dan mati jika terkena cahaya dengan ukuran objek panjang 106 cm, lebar 23 cm dan tinggi 62. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prototype papan reklame berbasis mikrokontroler AT90S2313 ini telah bekerja sesuai dengan yang direncanakan.